FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

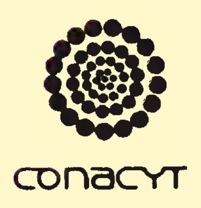


FASCÍCULO 110

FAMILIA BURMANNIACEAE

Por Sergio Zamudio

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2002

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 970-709-016-2

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 110 diciembre de 2002

BURMANNIACEAE*

Por Sergio Zamudio**
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas herbáceas pequeñas, anuales o perennes, saprófitas o autótrofas; rizoma cilíndrico, rara vez tuberoso, cubierto densamente con hojas escuamiformes imbricadas; raíces filiformes, sin pelos radicales; tallos por lo general sin ramificarse, comúnmente cilíndricos, de varios colores; hojas alternas, sésiles, simples, enteras, frecuentemente semi-amplexicaules, en las especies saprófitas las hojas son pequeñas y escuamiformes, pero en las autótrofas son más grandes, lineares y arrosetadas; inflorescencia en forma de cima terminal, bracteada, laxa o compacta, con frecuencia bifurcada, con una a muchas flores sésiles o pediceladas; flores hermafroditas, gamopétalas, comúnmente actinomórficas, de varios colores, compuestas de una parte basal tubular y seis tépalos arreglados en dos verticilos; tubo floral con frecuencia persistente, algunas veces provisto de alas o estrías longitudinales, a veces con un anillo ornamental alrededor de la garganta; tépalos seis, los tres externos mucho más grandes que los internos; estambres 3 ó 6, erectos o péndulos, insertos en el tubo floral por debajo y opuestos a los tépalos internos, filamentos muy cortos, a veces con lóbulos interestaminales presentes, anteras introrsas, ditecas, comúnmente estipitadas, transversal o longitudinalmente dehiscentes, conectivo ensanchado, con frecuencia con apéndices apicales o basales; ovario ínfero, unilocular y con placentación axial, trilocular y con placentación parietal o rara vez con tres columnas placentarias libres en el centro, con frecuencia con nectarios septales o con nectarios en la punta del ovario; estilo cilíndrico a filiforme, tan largo o más corto que el tubo floral, dividido en el ápice en tres ramas, cada rama opuesta a un tépalo externo y con un estigma terminal capitado o de forma diversa, a veces provisto de apéndices filiformes retorcidos; óvulos numerosos, anátropos, muy pequeños,

* Referencias: Jonker, F. P. A monograph of the Burmanniaceae. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht 51: 1-279. 1938.
Maas, P. J. M. et al. Burmanniaceae. Flora Neotropica 42:1-189. 1986.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

provistos de un funículo de longitud variable; fruto en forma de cápsula, longitudinal o transversalmente dehiscente por suturas o valvas, o por el rompimiento irregular de la pared del fruto; semillas numerosas, pequeñas, fusiformes o subglobosas, rara vez angostamente fusiformes o lateralmente aplanadas.

Es una familia constituida por aproximadamente 125 especies incluidas en 15 géneros, que se distribuye en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, incluyendo el sur de China, Japón, sur de Australia, Tasmania, Nueva Zelanda, África y, en América, desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica.

Las plantas de esta familia no tienen importancia económica y no se conocen usos de ellas. En la región de estudio sólo se encuentra representada por el género *Gymnosiphon*.

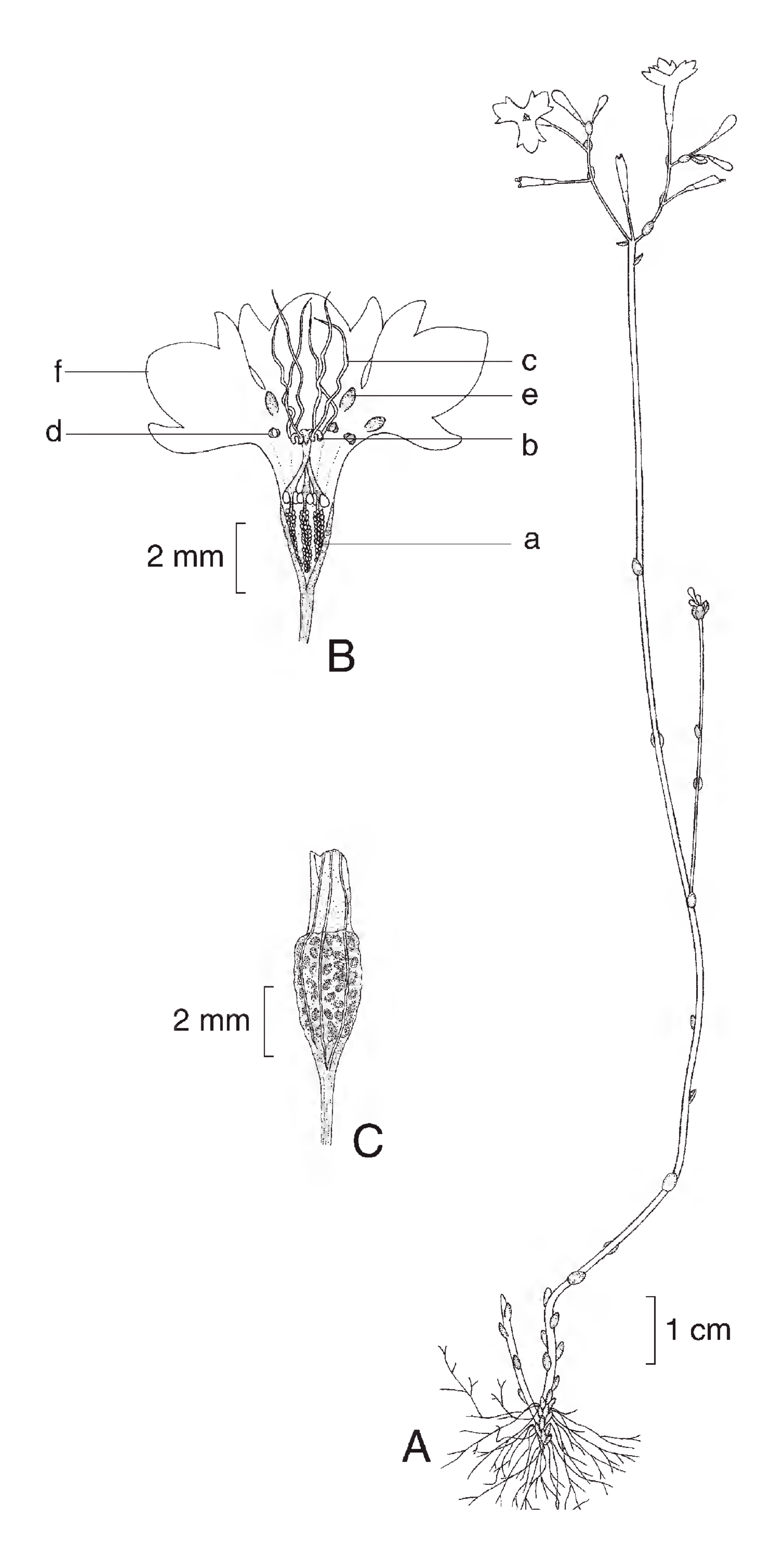
GYMNOSIPHON Blume

Plantas herbáceas, saprófitas, erectas; rizoma cilíndrico, cubierto densamente con raíces filiformes y escamas imbricadas, las escamas angostamente ovadas, triangulares a subuladas; tallos simples o ramificados; hojas escuamiformes, sésiles, ovadas a lanceolado-ovadas; inflorescencia en forma de cincino terminal bifurcado, laxo a capitado, hasta de 34 flores, o sólo con una flor terminal solitaria; flores erectas, rara vez encorvadas, pediceladas o sésiles, en forma de trompeta, de 3.2 a 15 mm de longitud; tépalos externos mayormente trilobados, los lóbulos laterales induplicados, los tépalos internos muy pequeños, con frecuencia inflados, insertos al tubo floral por debajo de la inserción de los tépalos externos; anteras 3, sésiles, insertas 0.5 a 1(1.5) mm por debajo de los tépalos internos, conectivo ampliamente ovoide a ampliamente obovoide, de 0.2 a 0.5 mm de largo, 0.1 a 0.6 mm de ancho, generalmente sin apéndices; ovario unilocular, con tres placentas parietales, cada placenta provista lateralmente de dos glándulas globosas, ramas del estilo con un estigma en forma de herradura (visto desde arriba), con o sin apéndices apicales filiformes y tortuosos; cápsula erecta o encorvada, globosa a elipsoide, coronada por la parte basal del tubo que es persistente, longitudinalmente dehiscente, ya sea por tres o seis valvas loculicidas, o por el rompimiento irregular de la pared; semillas elipsoides a transversalmente elipsoides o fusiformes, de 0.2-0.9 mm de largo, por 0.1-0.6 mm de ancho.

El género comprende aproximadamente 25 especies, que se distribuyen en las regiones tropicales de África, Asia y América. De esta última se conocen unas 14 especies de las que tres se han registrado en México, en donde alcanza el límite norte de su distribución; una sola está presente en la región de estudio.

Gymnosiphon suaveolens (H. Karsten) Urban, Symb. Ant. 3(3): 438. 1903.
Benitzia suaveolens H. Karsten, Linnaea 28: 420. 1856.

Planta herbácea de 8 a 37 cm de altura; rizoma corto, de hasta 16 mm de largo, sus escamas ovadas a angostamente-ovadas, de 0.6 a 4.4 mm de largo, por 1.6 a



Gymnosiphon suaveolens (H. Karsten) Urban. A. planta joven con flores; B. disección de la flor mostrando la disposición de: a. placentas, b. estigmas, c. apéndices de los estigmas, d. estambres, e. tépalos internos, f. tépalos externos; C. fruto. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

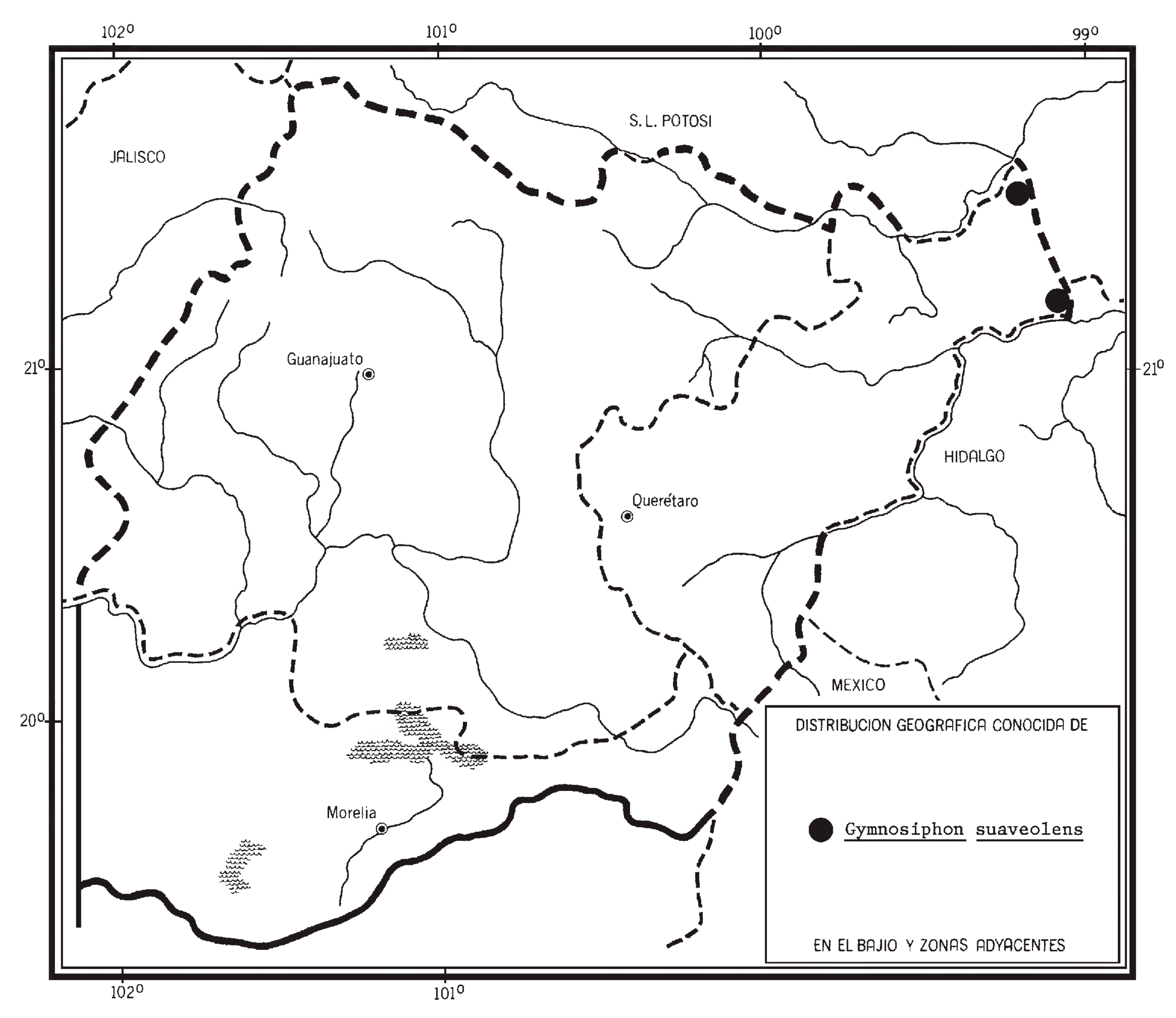
2.3 mm de ancho, ápice agudo a acuminado; tallo blanco (en nuestros ejemplares) a purpúreo, simple o ramificado; hojas ovadas, de 1.5 a 4.5 mm de largo, por 1.2 a 2.5(3.5) mm de ancho, ápice obtuso a agudo; inflorescencia en forma de cincino bifurcado laxo, cada rama del cincino de 2.5 a 8.5 cm de largo, con 2 a 17 flores; entrenudos de la infrutescencia de 3 a 10 mm de largo, brácteas angostamente ovadas, de 1.4 a 4(5.5) mm de largo, por 0.6 a 1.5 mm de ancho, ápice obtuso a agudo, pedicelos de 1.3 a 10 mm de largo, en fruto hasta de 15 mm de largo; flores blancas (en nuestros ejemplares) o azules, de 7 a 15 mm de largo; tubo floral 3 a 9.8 mm de largo, con seis líneas obscuras; tépalos exteriores trilobados, de 3.5 a 5.6 mm de largo y ancho, el lóbulo medio triangular-ovado, los lóbulos laterales angostamente triangular-ovados, tépalos interiores ovados, inflados, de 1 a 1.5 mm de largo, por 0.5 a 1 mm de ancho; conectivo con dos apéndices apicales deltoides, de ca. 0.2 mm de largo y ancho; estilo incluyendo las ramas y estigmas de 4 a 6.2 mm de largo, ramas 0.3 a 0.4 mm de largo, estigma en forma de herradura, de 0.4 a 1.1 mm de diámetro, anaranjado, con dos apéndices filiformes de hasta 5.5 mm de largo; cápsula angostamente elipsoide a obovoide, de 3.3 a 6.5 mm de largo, por 1.7 a 3 mm de ancho, incluyendo parte del tubo floral y el estilo que son persistentes, longitudinalmente dehiscente; semillas numerosas, de 0.4 a 0.5 mm de largo, por 0.2 a 0.4 mm de ancho, de color ámbar.

Es una especie muy escasa, que hasta ahora sólo se conoce del noreste del estado de Querétaro, en donde crece sobre suelos ricos en materia orgánica del bosque mesófilo de montaña. Alt. 600-2100 m. Aunque se dice que estas plantas florecen durante todo el año, en la zona de estudio se han observado con flor y fruto de mayo a octubre.

Ampliamente distribuida desde el este de México hasta Venezuela, Perú y posiblemente Brasil. S.L.P., Qro., Hgo., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (lectotipo procedente de Venezuela: *H. Karsten s. n.* (W)).

En el protólogo de *Benitzia suaveolens* se lee que el material original procede de “sylvas montanas humidas provinciae Caracas et St. Marthae”. Lo anterior indica que la descripción de Karsten se basa en al menos dos colectas, una de Venezuela y otra de Colombia. Consecuentemente, Jonker (op. cit. p. 191) cita estos dos ejemplares obtenidos por el mismo Karsten y escoge como tipo el procedente de los alrededores de Caracas y conservado en W. Por su parte, Maas et al. (op. cit. p. 118) no concuerdan con esta designación y mencionan como tipo al espécimen colombiano, depositado en GOET, pero sin discutir las razones de tal discrepancia. De acuerdo con el artículo 9.17 del Código Internacional de Nomenclatura Botánica vigente (Greuter et al., 2000*), es obligatorio seguir la decisión cronológicamente anterior, por lo que aquí se acepta como lectotipo a la colecta venezolana.

* Greuter, W. et al. (eds.). International Code of Botanical Nomenclature. Koeltz Scientific Books. Königstein. 474 pp. 2000.



Gymnosiphon suaveolens es una planta pequeña y delicada, que crece a la sombra de los árboles del bosque mesófilo de montaña. Como otras plantas umbrófilas, es muy sensible a las modificaciones de su habitat, por lo que cualquier cambio brusco del bosque, que altere el microambiente en que vive puede ocasionar su desaparición. Por ser un elemento raro y por la acelerada destrucción del bosque mesófilo de montaña en la región de estudio, se considera a esta especie muy vulnerable a la extinción.

Querétaro: La Mesa, ± 8 km al SE de La Cercada, 21°28'27" N, 99°07'21" W, municipio de Jalpan, *S. Zamudio y V. Steinmann 11951* (IEB); ±3 km (por aire) al SE de La Cercada por el camino a La Mesa, 21°28'31" N, 99°07'56" W, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12094* (IEB); ± 1.5 km al SE de La Cercada, por el camino a La Mesa, 21°29'02" N, 99°07'32" W, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12084* (IEB); ± 6.5 km al NE de El Humo por el camino a Neblinas, 21°15'25" N, 99°05' W, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 11944* (IEB), *12117* (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32	Abasolo
43	Acámbaro
30	Apaseo El Alto
29	Apaseo El Grande
7	Atarjea
28	Celaya
27	Comonfort
45	Coroneo
36	Cortazar
21	Cuerámaro
14	Doctor Mora
11	Dolores Hidalgo
10	Guanajuato
33	Huanímaro
22	Irapuato
35	Jaral del Progreso
44	Jerécuaro
25	Juventino Rosas
8	León
19	Manuel Doblado
38	Moroleón
1	Ocampo
31	Pénjamo
23	Pueblo Nuevo
17	Purísima del Rincón
20	Romita
24	Salamanca
41	Salvatierra
3	San Diego de la Unión
2	San Felipe
18	San Francisco del Rincón
13	San José Iturbide
4	San Luis de la Paz
12	San Miguel de Allende
16	Santa Catarina
40	Santiago Maravatío
9	Silao
46	Tarandacuao
42	Tarimoro
15	Tierra Blanca
39	Uriangato
34	Valle de Santiago
5	Victoria
26	Villagrán
6	Xichú
37	Yuriria

II

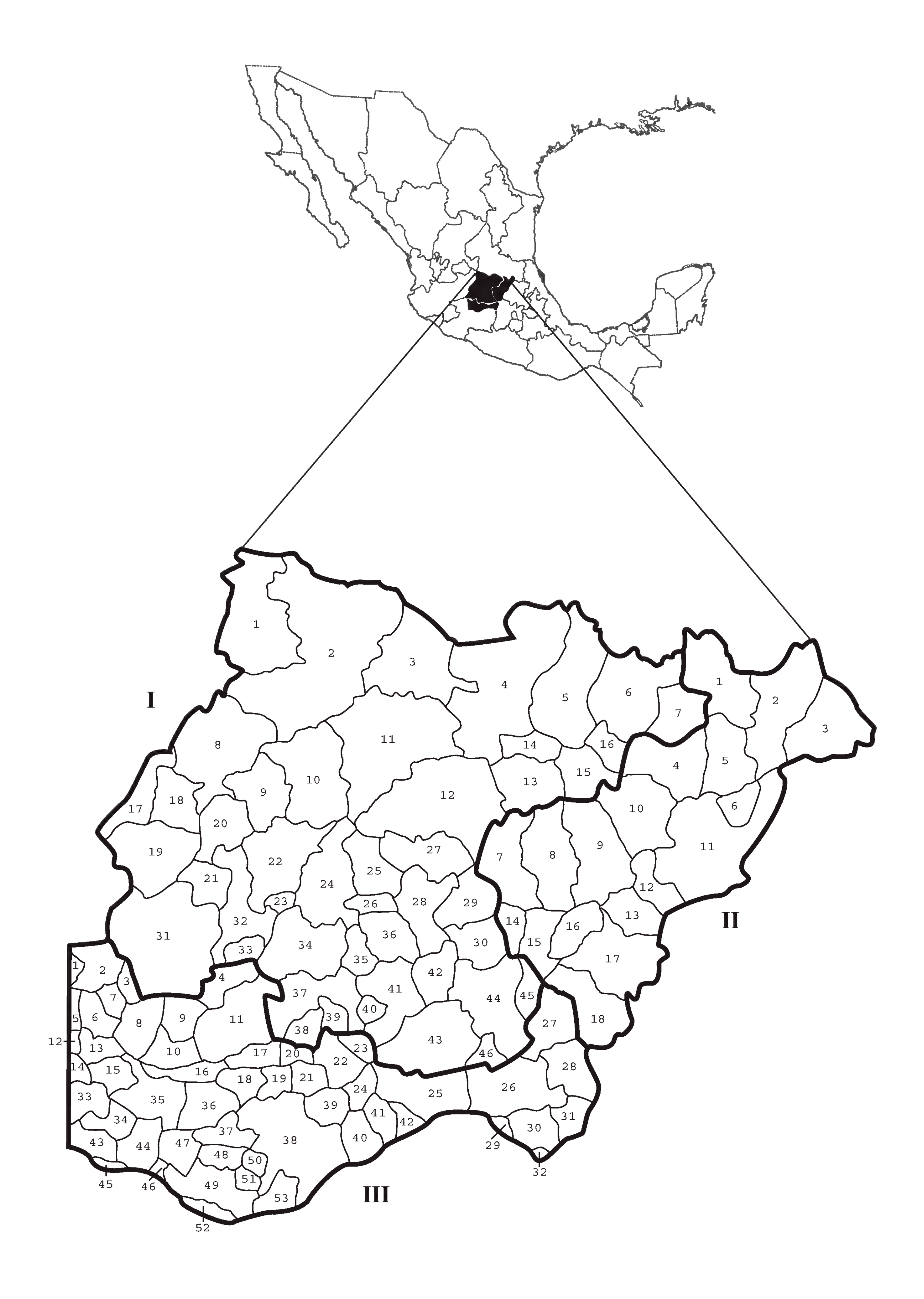
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18	Amealco
1	Arroyo Seco
11	Cadereyta
9	Colón
8	El Marqués
12	Ezequiel Montes
15	Huimilpan
2	Jalpan
3	Landa
16	Pedro Escobedo
4	Peñamiller
5	Pinal de Amoles
7	Querétaro
6	San Joaquín
17	San Juan del Río
13	Tequisquiapan
10	Tolimán
14	Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53	Acuitzio
24	Álvaro Obregón
9	Angamacutiro
32	Angangueo
36	Coeneo
28	Contepec
21	Copándaro de Galeana
22	Cuitzeo
40	Charo
34	Cherán
33	Chilchota
19	Chucándiro
6	Churintzio
5	Ecuandureo
27	Epitacio Huerta
47	Erongarícuaro
20	Huandacareo
18	Huaniqueo
51	Huiramba
41	Indaparapeo
29	Irimbo
2	La Piedad
50	Lagunillas
26	Maravatío
38	Morelia
44	Nahuatzen
3	Numarán
10	Panindícuaro
43	Paracho
49	Pátzcuaro
8	Penjamillo
15	Purépero
11	Puruándiro
42	Queréndaro
37	Quiroga
23	Santa Ana Maya
52	Santa Clara del Cobre
30	Senguio
4	Sixto Verduzco
14	Tangancícuaro
39	Tarímbaro
46	Tingambato
31	Tlalpujahua
13	Tlazazalca
48	Tzintzuntzan
45	Uruapan
16	Villa Jiménez
17	Villa Morelos
1	Yurécuaro
35	Zacapu
12	Zamora
7	Zináparo
25	Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)
Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)
Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)
Melastomataceae. F. Almeda. (10)
Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán. (11)
Menispermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (72)
Molluginaceae. G. Ocampo. (101)
Muntinginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (108)
Nyctaginaceae. R. Spellenberg. (93)
Nymphaeaceae. A. Novelo y J. Bonilla-Bárbosa. (77)
Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (34)
Opiliacea. E. Carranza. (81)
Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez Machorro, L. M. Sánchez Saldaña y J. García-Cruz. (67)
Orobanchaceae. G. Calderon de Rzedowski. (69)
Osmundaceae. M. Palacios-Rios. (12)
Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski. (1)
Phyllonomaceae. E. Pérez Calix. (74)
Phytolaccaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (91)
Picramniaceae. J. Rzedowski. (109)
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff. (62)
Platanaceae. E. Carranza. (23)
Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (44)
Podocarpaceae. S. Zamudio. (105)
Podostemaceae. A. Novelo y C. T. Philbrick. (87)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (33)
Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos. (63)
Primulaceae. G. Ocampo. (89)
Putanjivaceae. V. W. Steinmann. (99)
Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski. (35)
Rhamnaceae. R. Fernández Nava. (43)
Salicaceae. E. Carranza. (37)
Sambucaceae. J. A. Villarreal Q. (85)
Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski. (42)
Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (26)
Styracaceae. E. Carranza. (21)
Symplocaceae. H. Díaz-Barriga. (19)
Taxaceae. S. Zamudio. (9)
Taxodiaceae. E. Carranza. (4)
Theaceae. E. Carranza. (73)
Thelypteridaceae. B. Pérez-García, R. Riba y A. R. Smith. (79)
Tropaeolaceae. G. Calderón de Rzedowski. (103)
Turneraceae. G. Calderón de Rzedowski. (80)
Ulmaceae. E. Pérez Calix y E. Carranza. (75)
Verbenaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (100)
Viburnaceae. J. A. Villarreal Q. (86)
Violaceae. H. E. Ballard, Jr. (31)
Vittariaceae. M. Palacios-Rios. (52)
Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski. (61)
Zamiaceae. A. P. Vovides. (71)
Zingiberaceae. A. P. Vovides. (18)
Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (30)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 110
consta de 1,000 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
el día 3 de diciembre de 2002

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx
www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm